

急诊重症患者并发 ICU 后综合征的危险因素分析

徐俊

复旦大学附属中山医院青浦分院急诊科 上海

【摘要】目的 探讨急诊重症患者并发 ICU 后综合征(PICS)的危险因素,为预防 ICU 综合征提供医学指导。**方法** 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月我院收治的 70 例急诊重症患者为对象,将 25 例并发 PICS 患者纳入研究组,另 45 例未并发 PICS 的患者列入对照组,观察记录年龄、性别、文化程度、家庭收入、婚姻状况、医疗费用构成、睡眠质量、ICU 入住实践、机械通气使用情况、疾病危重程度、吸烟/酗酒等因素对并发 ICU 后综合征的影响。**结果** 单因素分析结果显示年龄、睡眠质量、ICU 入住时间、机械通气使用情况、疾病危重程度等是急诊重症患者并发 ICU 后综合征的独立危险因 ($P<0.05$)。**结论** 急诊重症患者并发 PICS 与年龄、睡眠质量、入住 ICU 时间、有创机械通气、疾病危重程度有关,临床上应予以高度重视。

【关键词】 ICU 后综合征; 机械通气; 睡眠质量; 危险因素

【收稿日期】 2023 年 8 月 15 日 **【出刊日期】** 2023 年 9 月 28 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230312

Analysis of risk factors for ICU syndrome in critically ill emergency patients

Jun Xu

Zhongshan Hospital Affiliated to Fudan University Qingpu Branch emergency department, Shanghai

【Abstract】 Objective To explore the risk factors of post ICU syndrome (PICS) in critically ill emergency patients and provide medical guidance for the prevention of ICU syndrome. **Methods** 70 critically ill emergency patients admitted to our hospital from January 2021 to December 2022 were selected as the subjects, 25 patients with PICS were included in the study group, and 45 patients without PICS were included in the control group. Age, gender, education level, family income, marital status, and other factors were observed and recorded. The impact of factors such as medical cost composition, sleep quality, ICU admission practice, mechanical ventilation usage, disease severity, smoking/alcohol abuse on the incidence of post-ICU syndrome. **Results** Single factor analysis showed age, sleep quality, ICU admission time, mechanical ventilation usage. The severity of the disease is an independent risk factor ($P<0.05$) for postoperative syndrome in critically ill emergency patients. **Conclusion** The incidence of PICS in critically ill emergency patients is related to age, sleep quality, ICU stay time, invasive mechanical ventilation, and disease severity, and should be highly valued in clinical practice.

【Keywords】 Syndrome after ICU; Mechanical ventilation; Sleep quality; Risk factors

ICU (重症监护病房) 后综合征是一种在医学界日益受到重视的现象。患者在从 ICU 转出后,可能会出现一系列复杂的认知、生理和心理症状,这些症状可能会对他们的康复和长期健康产生深远的影响,主要包含以下几方面:(1) 创伤性应激障碍。许多 ICU 患者可能经历了生死挣扎和其他严重创伤。这种经历可能会导致创伤后应激障碍 (PTSD),这是一种长期的焦虑障碍,可能需要专业治疗^[1]。(2) ICU 获得性衰弱。这是一种在 ICU 逗留期间由于严重的疾病和长

时间卧床而导致的肌肉和神经功能衰退。它可能导致长期的身体虚弱和康复难度增加。(3) 谵妄。ICU 的患者可能会出现严重的精神错乱和定向障碍,这可能是药物、感染或长期卧床等因素造成的。谵妄可能会延续数周甚至数月。(4) 广泛性焦虑和抑郁。ICU 的经历可能会留下深刻的心理创伤,导致患者在出院后产生持续的焦虑和抑郁症状。这可能需要长期的心理治疗和支持^[2]。(5) 睡眠障碍。由于疼痛、焦虑或 ICU 中的持续噪音等因素,患者可能会出现长期的睡眠问

题。睡眠障碍可能会进一步影响情绪和身体健康。ICU 后综合征治疗通常涉及多学科团队的协同工作,可能包括物理治疗、职业治疗、心理治疗和营养支持。对于许多患者来说,康复可能是一个漫长的过程,并且可能需要长期的支持和跟踪。为探明急诊重症患者发生 ICU 后综合征的相关危险因素,并以此为依据制定安全科学的治疗护理方案,本研究特开展小样本临床试验,现将研究结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月我院收治的 70 例急诊重症患者为对象,年龄区间为 40—68 岁,将 25 例并发 PICS 患者纳入研究组;另 45 例未并发 PICS 的患者列入对照组。纳入标准:(1) 年龄范围 40 至 68 岁,确保研究聚焦于特定年龄组。(2) ICU 住院治疗时间超过特定的天数(如 48 小时)。(3) 符合重症的明确定义,可能基于某种疾病严重性评分如 APACHEII 分数。(4) 同意参与研究,并签署知情同意书。排除标准:(1) 存在认知功能障碍的既往史;(2) 存在可能影响研究结果的严重慢性疾病的患者;(3) 拒绝参与研究或不愿签署知情同意书的患者;(4) 具有既往 PICS 病史的患者。

1.2 方法

(1) 一般资料问卷。通过自制的一般资料调查问卷对患者的情况进行了收集。收集的基础信息包括性别、年龄、婚姻状况、家庭月收入、文化程度和呼吸系统病史等。同时对患者急性生理与慢性健康评分(APACHEII)和医疗费用支付方式进行评估。治疗方面的信息则涵盖了手术情况、急诊 ICU 住院时间、机械通气时间,以及使用的镇痛/镇静药物和神经阻滞剂。通过这些方便全面了解患者的背景和治疗情况,从而为分析 ICU 后综合征的危险因素提供支持。

(2) ICU 后综合征评估量表。ICU 后综合征评估量表用于评估患者是否存在 ICU 后综合征,包括基础疾病、临床表现、影响因素和生活能力四个维度,共 41 个条目。这些条目细致地涵盖了可能与 ICU 后综合征有关的各种因素和症状。评估采用 1 级评分法,每个条目得分为 0 或 1,总分为 41 分。分数的界限设置为 25 分,得分大于或等于 25 分的患者被视为存在 ICU 后综合征。该量表的使用使医护人员能更系统、准确地诊断和评估 ICU 后综合征,进而有针对性地采取治疗和康复措施,对于改善患者预后和生活质量具有重要意义。

(3) Piper 疲乏修订量表。采用 Piper 疲乏修订量表(RPFS)评估疲乏程度,包括行为、情感、感知和认知四个维度,总共 22 个条目。该量表的评分范围为 0 到 10 分,其中 0 分表示无疲乏。根据得分,疲乏程度被分为不同的级别:1~3 分表示轻度疲乏,4~6 分表示中度疲乏,而 6 分以上则表示重度疲乏。

1.3 观察指标

观察记录两组不同年龄、性别、文化程度、家庭收入、婚姻状况、医疗费用构成、睡眠质量、ICU 入住实践、机械通气使用情况、疾病危重程度、吸烟/酗酒等因素影响下的 PICS 发生情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,连续变量采用均值±标准差表示,差异比较采用 t 检验。分类变量用数量及其占比(n/%)表示,差异比较采用卡方 χ^2 检验。以 P<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

急诊重症患者并发 PICS 的单因素分析结果显示,观察组患者年龄 ≥ 60 岁、睡眠质量差、入住 ICU 时间 $\geq 7d$ 、有创机械通气、疾病危重程度 ≥ 20 分比例均高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),提示急诊重症患者并发 PICS 与年龄、睡眠质量、入住 ICU 时间、有创机械通气、疾病危重程度相关。见表 1。

3 讨论

3.1 急诊重症 ICU 后综合征发生现状

急诊重症 ICU 后综合征(PICS)是指患者在经历了重症监护后,在认知、生理和心理方面出现或加重的功能障碍现象。以下对该现状进行详细论述。

(1) 认知方面的影响

许多从 ICU 康复的急诊重症患者报告了认知障碍,其中最常见的问题包括记忆、注意力和执行功能的损失。重症疾病,尤其是涉及多器官衰竭的情况,可能导致全身性的生理压力和炎症反应。这可能会直接或间接地影响大脑功能,导致一系列的认知障碍。例如,肺功能不全可能导致缺氧,而心脏衰竭可能限制了供应大脑的血流,都可能对认知功能产生负面影响。此外,长时间的镇静可能干扰大脑的正常功能。许多常用的镇静药物可能与大脑的神经递质相互作用,影响记忆和注意力^[3]。长时间处于镇静状态的患者可能会经历神经元损伤和突触功能下降,从而导致长期的记忆和执行功能障碍。重症患者可能会遭受频繁的医疗干预、疼痛和不适、睡眠剥夺以及心理压力,所有这些因素都可能与长期的认知障碍有关。

表 1 急诊重症患者并发 PICS 单因素分析 (n, %)

项目	分类	对照组 (n=45)	试验组 (n=25)	χ^2	P
年龄	≥60 岁	23 (0.51)	19 (0.76)	4.1481	0.0417
	<60 岁	22 (0.49)	6 (0.24)		
性别	男	31 (0.69)	16 (0.64)	0.1741	0.6765
	女	14 (0.31)	9 (0.36)		
文化程度	初中及以下	11 (0.24)	5 (0.20)	0.1800	0.6714
	高中及以上	34 (0.76)	20 (0.50)		
家庭人均收入	<3000 元	21 (0.47)	11 (0.44)	0.0461	0.8300
	≥3000 元	24 (0.53)	14 (0.56)		
婚姻状况	已婚	32 (0.71)	17 (0.68)	0.0741	0.7855
	未婚	13 (0.29)	8 (0.32)		
医疗费用构成	自费	19 (0.42)	9 (0.36)	3.0489	0.0808
	医保	26 (0.58)	16 (0.64)		
睡眠质量	差	27 (0.60)	23 (0.92)	8.0640	0.0045
	好	18 (0.40)	2 (0.08)		
ICU 入住时间	≥7d	17 (0.38)	18 (0.72)	7.5289	0.0061
	<7d	28 (0.62)	7 (0.28)		
有创机械通气	有	26 (0.58)	21 (0.84)	5.0091	0.0252
	无	19 (0.42)	4 (0.16)		
疾病危重程度	≥20 分	29 (0.64)	22 (0.88)	4.5093	0.0337
	<20 分	16 (0.36)	3 (0.12)		
吸烟/酗酒史	有	32 (0.71)	18 (0.72)	0.0062	0.9372
	无	13 (0.29)	7 (0.28)		

(2) 生理影响

ICU 后综合征的生理影响在许多康复的急诊重症患者中极为显著,可能包括肌肉虚弱和体能下降等问题。长期卧床和活动限制是导致肌肉萎缩的主要因素。在 ICU 中,由于重病和镇静的需要,患者可能长时间卧床不动。肌肉不活动,特别是快速收缩的肌纤维,可能会迅速萎缩,导致力量下降。这种损失可能迅速发生,仅几天的卧床不动就可能引起可观的肌肉力量丧失。机械通气也是导致肌肉虚弱的因素。当机械通气接管呼吸功能时,呼吸肌肉可能会萎缩。如果这种情况持续时间较长,可能会对呼吸肌肉造成永久性损害,从而导致长期的呼吸障碍和体能下降。营养不良也可能在 ICU 后的生理影响中发挥作用。重病患者的营养需求往往增加,而摄入却可能不足,特别是在机械通气和消化系统问题的情况下。长期的营养不

良可能加剧肌肉萎缩,延缓康复过程^[4]。慢性炎症也可能对生理功能产生长期影响。许多重病者可能会出现全身性炎症反应,这可能导致肌肉分解和蛋白质流失。随着时间的推移,这种持续的炎症可能进一步削弱肌肉和全身体能。

(3) 心理方面的影响

ICU 后的心理影响是一个复杂和多层次的问题。许多患者报告焦虑、抑郁和创伤后应激障碍 (PTSD) 等症状,这些症状可能会持续数月甚至数年。ICU 的环境通常非常紧张和压力重重,患者可能会经历深刻的恐惧和疼痛。机械通气、医疗程序和持续的监控可能非常侵入性,可能引起深层的恐惧和不适。这种情况可能加剧焦虑和紧张,特别是在长时间的 ICU 停留中。睡眠剥夺也是 ICU 经历中的常见问题。医院的噪音、灯光和频繁的医疗干预可能会严重干扰患者的睡

眠模式。长期的睡眠缺乏可能导致情感波动、焦虑加剧和认知障碍，进一步加重心理压力^[4]。未来的不确定性和对死亡的担忧可能也是患者在 ICU 停留后心理压力的重要来源。重症疾病的不确定性和不可预测性可能导致深层的担忧和困扰。患者可能对未来的健康状况、工作能力、家庭生活和财务状况感到不确定和无助。此外，ICU 经历可能会导致一种称为创伤后应激障碍的更严重的心理健康问题。在某些情况下，ICU 的经历可能如此深刻和痛苦，以至于患者在康复后继续经历恐惧和创伤的回忆。

3.2 急诊重症患者并发 ICU 后综合征的危险因素

本次研究结果显示，急诊重症患者并发 PICS 的独立危险因素主要包括年龄、睡眠质量、入住 ICU 时间、有创机械通气、疾病危重程度等，临床上需给予高度重视。

(1) 年龄。年龄是影响 PICS 的关键因素。年长的患者可能更容易出现各种并发症，包括肺部、心血管和肾脏问题。年龄可能还与身体对治疗的反应以及恢复能力有关。年长的患者的身体可能更难以应对 ICU 治疗的侵袭性，导致康复更加缓慢和困难。

(2) 睡眠质量。ICU 中的患者经常遭受睡眠剥夺，由于环境噪音、灯光以及持续的医疗干预。长时间的睡眠剥夺可能会损害身体的免疫功能，延长愈合时间，并可能加剧其他心理健康问题，如焦虑和抑郁。

(3) 入住 ICU 时间。ICU 停留时间越长，患者遭受的身体和心理压力可能越大。长期卧床会导致肌肉萎缩，而长时间的机械通气可能引发呼吸并发症。

(4) 有创机械通气。有创机械通气可能引发许多并发症^[5]，包括肺部感染和气道损伤。此外，机械通气可能导致患者感觉不适，增加恢复期间的压力和不适。

(5) 疾病危重程度。患者的疾病危重程度直接关系到康复的复杂性。更严重的疾病可能需要更侵入性的治疗，可能导致更多的并发症。此外，疾病的严重

性可能影响患者的身体和心理康复，更严重的疾病可能会导致更长的恢复时间和更多的康复挑战。

总的来说，各种因素共同作用，会加剧 PICS 的风险和严重性，但认识到这些危险因素并采取适当的预防和干预措施可能有助于减轻患者的痛苦和提高康复的成功率。对于高风险患者，如年长患者和长期机械通气的患者，早期干预和个人化治疗可能尤为关键。而多学科团队的协作，包括医生、护士、物理治疗师、心理健康专家等，可能有助于全面评估和处理这些复杂的危险因素，为患者提供最佳的康复机会。

参考文献

- [1] 周甜,王猛霞,李贞.急诊 ICU 后综合征患者疲乏影响因素分析及护理对策[J].临床护理杂志,2023,22(03):43-47.
- [2] 曾九华.急诊重症患者并发 ICU 后综合征的危险因素分析[J].中国医学创新,2023,20(02):155-158.
- [3] 吴冬梅,李鹏威,周惠敏,戎珊,杨金震,刘鹏飞.三级医院 ICU 护士对 ICU 后综合征的认知情况及影响因素分析[J].当代护士(下旬刊),2022,29(10):116-119.
- [4] 张芳,江智霞,袁晓丽,何曼曼,张习莹,向黔灵,李元.老年患者 ICU 后综合征早期症状特征及影响因素分析[J].遵义医科大学学报,2022,45(01):99-104.
- [5] 朱小芳,乔瑶,王宜庭,等.危重症患者 ICU 后综合征的危险因素分析[J].重庆医学,2018,47(26):3383-3385.

版权声明：©2023 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS